

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-32194

(43)公開日 平成 6 年(1994) 4 月26 日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 R 1/06

識別記号

庁内整理番号

A 7812-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21)出願番号

実願平4-74883

(22)出願日

平成 4 年(1992)10 月 2 日

(71)出願人 000138244

株式会社モルテン

広島県広島市西区横川新町 1 番 8 号

(72)考案者 河野 務志

広島市西区横川新町 1 番 8 号 株式会社モ  
ルテン内

(72)考案者 玉井 秀人

広島市西区横川新町 1 番 8 号 株式会社モ  
ルテン内

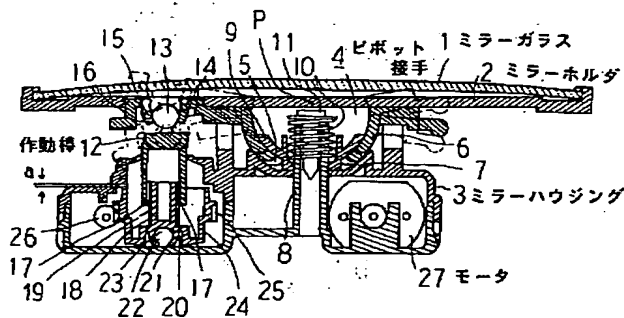
(54)【考案の名称】 ミラー駆動装置

(57)【要約】

【目的】 ミラーを傾動駆動する駆動部の振動を防止することにより、ミラーの振動を防止する。

【構成】 ミラーホルダ 2 を傾動駆動させる作動棒 1 2 が歯合する雄ネジ部 1 8 に、その軸方向の振動を阻止する振動阻止部を設ける。振動阻止部は、雄ネジ部の底部に設けた球状凹部 2 0 と、この球状凹部に対応するミラーハウジング内面に設けられ、この球状凹部に嵌合する球状凸部 2 2 よりなる。

【効果】 雄ネジ部の軸方向の振動は阻止され、ミラーの姿勢の安定化が図られる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 表面側にミラーガラスが固定されたミラーホルダと、該ミラーホルダ裏面側に配置され、上記ミラーホルダをピボット接手を介して傾動可能に支持する、駆動手段を収納したミラーハウジングとを備え、上記駆動手段は、上記ピボット接手に対し所定間隔隔てられ、かつ該ピボット接手に対し、水平方向及び垂直方向線上の位置において、上記ミラーハウジングから突出して、その一端側に形成された球状頭部が上記ミラーホルダの裏面に形成された凹状受部に嵌合せしめられ、かつその他端側に爪部を形成してなる略円筒形状の 2 個の作動棒と、該各作動棒の内側に挿通され、外周にネジ溝が刻設されるとともに該ネジ溝に上記爪部が歯合する 2 本の雄ネジ部と、該雄ネジ部を夫々正逆回転させる 2 個のモータとを備えてなるドアミラー駆動装置において、上記各雄ネジ部は、その軸を中心とする回転を許容し、かつその軸方向の振動を阻止する振動阻止部をそれぞれ有することを特徴とするドアミラー駆動装置。

【請求項 2】 上記振動阻止部は、上記雄ネジ部の底部に形成されたアンダーカットを有する球状凹部と、該球状凹部に対応する上記ミラーハウジング内面に形成され、上記球状凹部に抜け止めされかつ回転可能な状態で嵌合せしめられた膨出部を有する球状凸部とからなることを特徴とする請求項 1 のドアミラー駆動装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案一実施例に係るドアミラー駆動装置の上面図である。

【図 2】 同例の側面図である。

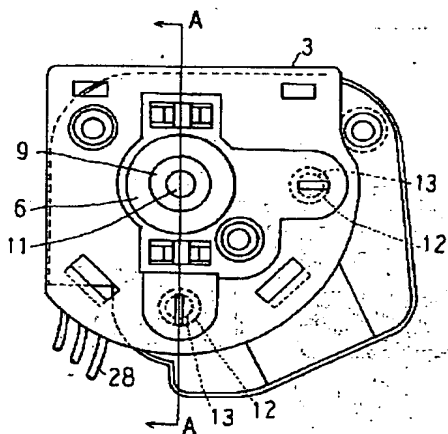
【図 3】 図 1 における A-A 線断面図である。

【図 4】 一部切欠状態を示す同例裏面図である。

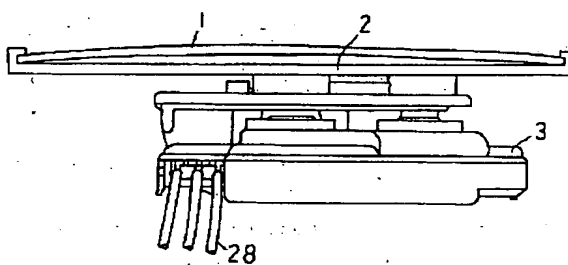
## 【符号の説明】

- 1 ミラーガラス
- 2 ミラーホルダ
- 3 ミラーハウジング
- 4 ピボット接手
- 6 半球体
- 8 軸
- 9 挟持体
- 12 作動棒
- 13 球体頭部
- 14 凹状受部
- 17 爪部
- 18 雄ネジ部
- 20 球状凹部
- 22 球状凸部
- 24 ドライブギア
- 26 ウォームギア
- 27 モータ

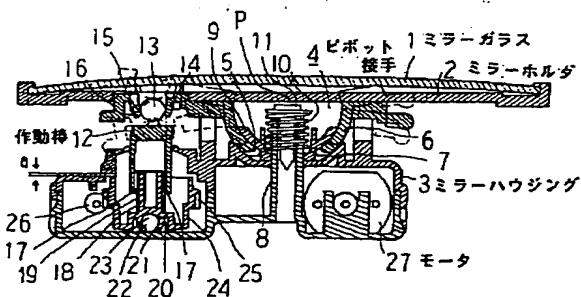
【図 1】



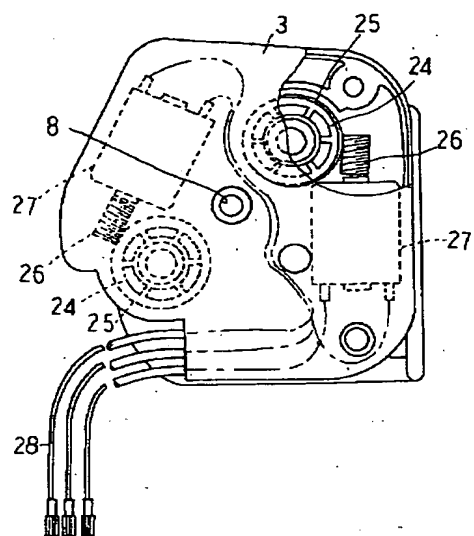
【図 2】



【図 3】



【図4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、自動車のフロントドアに後方確認のために取り付けられる電動リモコン式ドアミラーのミラー駆動装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、この種ドアミラーのミラー傾斜角度を上下、左右方向に変更制御する構造として、ミラーホルダ裏面の中央にピボット接手を、さらにこのピボット接手に対し、所定間隔隔てられた位置であって、ピボットに対し、水平方向及び垂直方向線上の位置に作動棒を配置し、この作動棒を進退させることにより、ピボット接手を中心に上下、左右方向にミラーを傾動させるものが知られている（例えば実公平2-17938号公報）。

## 【0003】

すなわち、作動棒の下端には、爪部が設けられ、作動棒内に挿設されたピボットスクリューに、この爪部を歯合させ、このスクリューを正逆回転させることに作動棒を進退させるのである。ピボットスクリューには、ウォームホイールを介してモータの回転力が加えられる。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

前掲後方に開示の上記構造においては、ピボットスクリューの根本部とウォームホイールとの間に隙間があいているためにピボットスクリュー、作動棒及びミラーホルダーは、この隙間分だけ振動し、特に自動車的高速走行時には、この振動による後方の確認がしにくくなるという問題が発生する。

## 【0005】

前掲公報には明示されていないが、ウォームホイールは実際には、その回転を可能とするために、これを支持するハウジングの上下壁面間に僅かの間隙を設ける必要があり、これもミラーの振動、ガタツキの原因になる。

## 【0006】

本考案は、このような問題を解決するためになされたものであり、自動車走行時、ミラーの振動、ガタツキをなくし、後方の確認をし易くするものである。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は、表面側にミラーガラスが固定されたミラーホルダと、該ミラーホルダ裏面側に配置され、上記ミラーホルダをピボット接手を介して傾動可能に支持する、駆動手段を収納したミラーハウジングとを備え、上記駆動手段は、上記ピボット接手に対し所定間隔隔てられ、かつ該ピボット接手に対し、水平方向及び垂直方向線上の位置において、上記ミラーハウジングから突出して、その一端側に形成された球状頭部が上記ミラーホルダの裏面に形成された凹状受部に嵌合せしめられ、かつその他端側に爪部を形成してなる略円筒形状の2個の作動棒と、該各作動棒の内側に挿通され、外周にネジ溝が刻設されるとともに該ネジ溝に上記爪部が歯合する2本の雄ネジ部と、該雄ネジ部を夫々正逆回転させる2個のモータとを備えてなるドアミラー駆動装置において、上記各雄ネジ部は、その軸を中心とする回転を許容し、かつその軸方向の振動を阻止する振動阻止部をそれぞれ有するものである。

#### 【0008】

また本考案において、上記振動阻止部は、上記雄ネジ部の底部に形成されたアンダーカットを有する球状凹部と、該球状凹部に対応する上記ミラーハウジング内面に形成され、上記球状凹部に抜け止めされかつ回転可能な状態で嵌合せしめられた膨出部を有する球状凸部とで構成することができる。

#### 【0009】

##### 【作用】

モータの回転力は、雄ネジ部に伝えられ、雄ネジ部は回転する。この雄ネジ部の回転により、作動棒が進退駆動する。2個の作動棒の進退駆動により、ミラーホルダは、上下方向及び左右方向に傾動せしめられて、その角度の調整が行われる。雄ネジ部は、振動阻止部により、その軸方向の振動は阻止されている。したがって、この雄ネジ部に軸方向の振動は生じず、ミラーホルダは安定した所定の角度を支持する。

## 【0010】

## 【実施例】

図1ないし図4において、1はミラーガラス、2は、このミラーガラス1をその表面に固定するミラーホルダ、3は、このミラーホルダ2の裏面側に配置されたミラーハウジングである。ミラーハウジング3は、ミラーホルダ2をピボット接手4を介して傾動可能に支持する。このミラーハウジング3内には、ミラーホルダ2を傾動駆動する駆動手段が収納されている。

## 【0011】

ピボット接手4は、ミラーホルダ2側に形成された、中央に開口5を有する半球体6と、ミラーハウジング3側に形成され、半球体6を摺接可能に支持する受座7と、ミラーハウジング3側から突出し、開口5内に挿通せしめられた円筒体形状の軸8と、この軸8の嵌挿され、上記半球体6を受座7との間で挟持する挟持体9とからなり、この挟持体9は軸8に固定されたコイルバネ10にて図中（図3）下方へ弾性押圧されている。11は、コイルバネ10を軸8に固定するネジである。

## 【0012】

図3において、Pは、ミラーホルダ2の傾動（回転）中心であり、かつミラーガラス1及びミラーホルダ2の重心である。この傾動中心と重心は、可能な限り近づけることが好ましく、理想的には一致しているのがよい。構造上両中心を一致させることが難しい場合には、両者間の距離は、約3mm以下とすべきである。従来の構造では、ミラー重心はミラーガラス側に位置し、他方ミラーホルダの傾動中心（ピボットの中心に一致する）はミラーハウジング側に位置し、この重心と中心の間隔は、約4～7mm程度隔たっているのが一般的である。かかる間隔では、ミラーハウジングが振動した場合、これに起因して傾動中心を中心としてミラーホルダ及びミラーガラスに振動或いはガタツキを生じ、後方確認がしにくくなるのである。実施例に係る構造では、ピボット接手4の半球体6の湾曲面を緩やかなもの、即ち傾動中心と半球体6端縁を結ぶ角度が180度未満、例えば約160度に設定されてなる。この角度は約160°～140°程度が適当である。かくすれば、傾動中心はミラーガラス1側に移動し、両中心は略一致、或いは接

近させることがある。

#### 【0013】

12, 12は、ピボット接手4に対し、所定間隔例えば約3cm隔てられ、かつこのピボット接手4に対し、垂直方向及び水平方向線上の位置において、ミラーハウジング3から突出して配置された2個の作動棒である。この作動棒12, 12のミラーハウジング3から突出した一端側には、球状頭部13, 13が形成されており、この球状頭部13, 13は、ミラーホルダ2裏面に形成された凹状受部14, 14に嵌合せしめられている。15は、球状頭部13の側面に形成された微小突起で凹状受部14に形成されたスリット16に嵌め込まれ、作動棒12, 12の回転が阻止される。17は、作動棒12の他端側に形成された爪部である。作動棒12は、略円筒形状に形成され、爪部17は、内側に向け形成されている。

#### 【0014】

18は、作動棒12の内側の挿通された雄ネジ部で、外周にネジ溝19が刻設されており、このネジ溝19に爪部17が歯合する。20は、雄ネジ部18の底部に形成された球状凹部で、アンダーカット21を有している。22は、この球状凹部20に対応するミラーハウジング3の内面に形成された球状凸部で、膨出部23を有してなり、球状凹部20に抜けない状態で嵌合される。これら球状凹部20, 22で振動阻止部が構成される。

#### 【0015】

24は、雄ネジ部18をその中心に植立した略碗状体形状を有するドライブギアで、外周側面にネジ溝25が刻設されている。雄ネジ部18とドライブギア24は、樹脂にて一体形成される。26は、ドライブギア24のネジ溝25に歯合するウォームギア、27は、このウォームギア26を回転駆動する正逆回転可能なモータである。28, 28, 28は、モータ27に電源を供給するコードである。

#### 【0016】

ドライブギア25, 25は、球状凹部20が球状凸部22に嵌合することにより、ミラーハウジング3の底面(図3)に接触し、かつ抜け止めされた状態で支

持されている。このドライブギア 25, 25 の上端とミラーハウジング 3 の内面とは、図 3 に示すように隙間 a (約 0.3 mm) があけられ、その回転時、ハウジング 3 との間に摩擦を生じない構成とされている。

#### 【0017】

上記構造の駆動装置の動作につき説明する。一のモータ 27 が正回転するとモータシャフトに取りつけられたウォームギア 27 が回転し、この回転力はドライブギア 24 に伝達されて、これを正回転させる。ドライブギア 24 は、雄ネジ部 18 の中心軸を中心に回転し、雄ネジ部 18 に爪部 17 を介して歯合する作動棒は前進し、作動棒 12 の先端がミラーホルダ 2 を押し、これを傾動させる。このモータ 27 を逆回転させれば、作動棒 12 が後退し、ミラーホルダ 3 は逆方向に傾動する。これにより、ミラーガラス 1 の上下 (水平) 方向の傾動調整がなされる。同様に他方のモータ 27 を正逆回転させれば、ミラーガラス 1 の左右 (上下) 方向の傾動調整がなされる。

#### 【0018】

ドライブギア 24 は、ウォームギア 26 の回転力を受けて回転する。この回転は、嵌合した球状凹凸部 20, 22 により、回転軸方向の振動、ガタツキを生じることなく、滑らかに行われる。

#### 【0019】

##### 【考案の効果】

本考案によれば、作動棒を進退駆動させる雄ネジ部を、その回転は許容するが、軸方向の振動を振動阻止部にて阻止するから、雄ネジ部の軸方向の振動、ガタツキが生じることなく、従って従来発生していた雄ネジ部の振動、ガタツキに起因するミラーガラスの振動、ガタツキは完全に防止される。これによりミラーガラスによる後方確認がし易いものとなる。